

Министерство цифрового развития, связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации
Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и
Информатики
СибГУТИ
Кафедра прикладной математики и кибернетики

Расчетно-графическая работа
Вариант №10: Лошадиные скачки RSA

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-011
Игнатъев Данил Андреевич
Проверил: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

Оглавление

Задание.....	3
Ход работы	3
1 Этап.....	4

Задание

Создать ПО для отображения и обработки статистических данных для определённого вида спорта. ПО должно включать 2 основных окна: окно, отображающее таблицы БД со статистической информацией и результаты запросов к БД, переключение таблиц и результатов должно быть реализовано через вкладки; и окно для менеджера запросов к БД. Первое окно должно давать возможность просматривать и изменять все таблицы БД, а также просматривать результаты запросов к БД. Должна иметься возможность удалить вкладки с результатами запросов, но не вкладки с таблицами. Также должна иметься возможность перейти к окну менеджера запросов. Окно менеджера запросов должно предоставлять интерфейс для создания, сохранения, удаления, редактирования запросов. Созданные запросы должны отображаться в виде списка с названиями запросов, в который можно добавлять новые запросы, удалять, просматривать существующие. Для создания и редактирования запросов должен предоставляться визуальный интерфейс, а не язык запросов. Редактор запросов должен поддерживать операции выборки, соединения, группирования, подзапросы (в качестве подзапроса используются ранее сохранённые запросы).

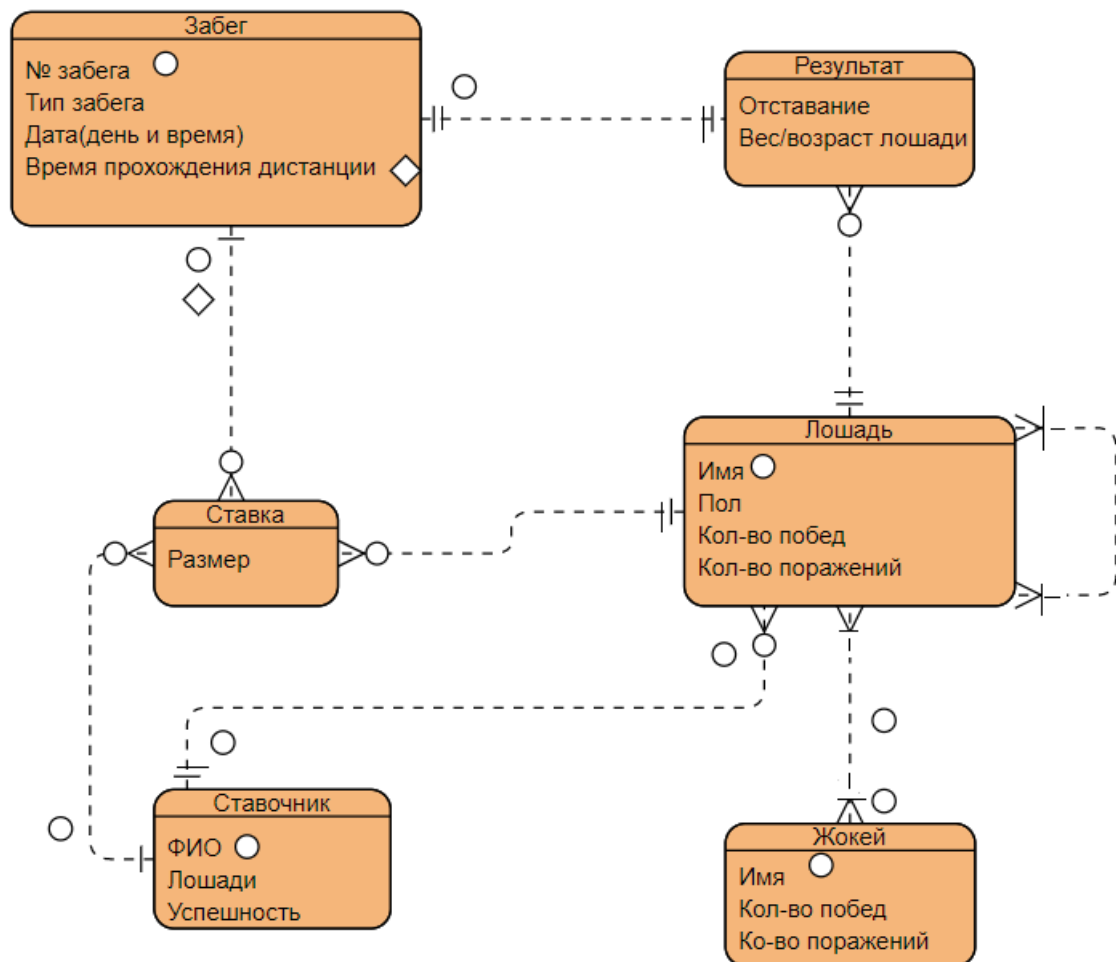
Ход работы

1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.
2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД.
3. Проработка визуального интерфейса приложения
4. Создание диаграммы классов приложения
5. Реализация основного окна приложения
6. Реализация менеджера запросов
7. Тестирование и отладка

Вариант:

Лошадиные скачки RSA (www.attheraces.com/results/
<https://www.nhra.co.za/index.php/statistics/racing>)

1 Этап



Главный элемент предметной области – **лошадь**

Первичный ключ – имя(кличка)

У лошади имеется жокей, который ее ведет. Жокей может пересаживаться с лошади на лошадь, поэтому связь у них “1 или больше”

Число побед и поражений лошади зависит от ее места после оглашения результатов забега. Таки образом, имя является первичным ключом для позиции. Связь будет “1 или больше”, поскольку у лошади может быть только 1 позиция в забеге.

У лошади идет рекурсивная связь сама к себе, она нужна, чтобы показать “родителей” лошади

Жокей

Первичный ключ – имя.

Кол-во побед и поражений показываются от того, скакал ли человек на лошади, и выигрывали ли они во время этих забегов.

Забег

Первичный ключ - № забега + его дата.

Забег связан с результатом забега. Тип связи “только 1”, так как у 1 забега – 1 исход

Также забег связан со Ставкой типом связи “больше 0”, так как на 1 забег идет несколько ставок. В ставку передается информация о выигрыше, или 0, если его нет
у забега есть время прохождения – самое быстрое время.

Результат забега

На основании данных из результата забега (тип связи “только 1”) передает результаты об отставании каждой лошади далее (то есть если лошадь займет не первое место, или же проиграет ставку – ей засчитывается поражение)

Также там хранится информация о лошади(вес и возраст)

Ставка

На основании данных от забега (тип связи “только 1”) передает информацию о выигрыше тем, кто ставил и в статистику лошади(тип связи в 1 случае “только 1”, так как ставку может сделать 1 человек, как и во втором – 1 ставка идет на конкретную лошадь)

Те, кто ставит

Первичный ключ – имя ставочника

По имени ставочника можно узнать имеет ли он в своем распоряжении каких – либо лошадей и ставил ли он на какую-либо из прошедшего забега (в первом случае тип связи с лошадьми – “0 или больше” так как у него может и не быть лошадей. Во втором такая же связь, так как человек мог и не ставить на лошадь, а мог поставить на нескольких)

2 Этап

Забег	
№ Забега	Перв. Ключ. INTEGER
Тип забега	CHAR
Дата	DATETIME
Время забега	TIME

Результат	
Имя лошади	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ VARCHAR(20)
№ Забега	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ INTEGER
Отставание	TIME
Возраст/вес	INTEGER

Лошадь	
Имя лошади	Перв. Ключ. VARCHAR(20)
Пол	CHAR
Отец	VARCHAR(20)
Мать	VARCHAR(20)
Кол-во побед	INTEGER
Кол-во поражений	INTEGER

Жокей	
Имя лошади	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ VARCHAR(20)
Имя	VARCHAR(20)
Кол-во побед	INTEGER
Кол-во поражений	INTEGER

Ставка	
Имя Лошади	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ VARCHAR(20)
Имя ставочника	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ VARCHAR(20)
№ Забега	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ INTEGER
Выигрыш	INTEGER

Ставочник	
Имя ставочника	Перв. Ключ. VARCHAR(20)
Имя лошади	Перв. Ключ. и Внешн. Ключ VARCHAR(20)
Лошади	CHAR
Успешность	DOUBLE

